ISSN 0392-2332

NOUVELLES DE LA REPUBLIQUE DES LETTRES

2008 ~ II

ISTITUTO ITALIANO PER GLI STUDI FILOSOFICI

NAPOLI

NOUVELLES DE LA REPUBLIQUE DES LETTRES

2008 - II

prismi

Direzione: MARTA FATTORI, MARC FUMAROLI, TULLIO GREGORY

Editorial/Board/Comitato Editoriale:

J.R. ARMOGATHE, École Pratique des Hautes Études, Paris; J.F. BATTAIL, Université de Paris-Sorbonne; G. COSTA, University of California, Berkeley; G. ERIKSSON, Uppsala Universitet; R. HAHN, University of California, Berkeley; J.C. MARGOLIN, Centre d'Études Supérieures de la Renaissance, Tours; H.J. MARTIN, École Pratique des Hautes Études, Paris; J. STAROBINSKI, Université de Genève; I.R. WILLISON, The British Library, London.

Coordinamento scientifico: MARTA FATTORI (Caporedattore), MARIO AGRIMI, PIETRO CORSI, PAOLO FRANCESCO MUGNAI

Redazione: CLAUDIO BUCCOLINI, EUGENIO CANONE, CANDIDA CARELLA, GIULIANO FERRETTI, ANTONIO GARGANO, GIULIANO GASPARRI, FRANCO A. MESCHINI, MARIA SAPIO

La rivista è stata fondata da:
G. AQUILECCHIA, J.F. BATTAIL, G. COSTA, L. DE NARDIS, P. DIBON, L. FIRPO, E. GARIN, H. GOUHIER, R. HAHN, A. JAMMES, P.O. KRISTELLER, J.C. MARGOLIN, G. MAROTTA, H.J. MARTIN, P. RAABE, E.K. ROTHSCHUH, Ch. SCHMITT, R. SHACKLETON, J.B. TRAPP, I.R. WILLISON.

Anno ventottesimo, 2008. La rivista è semestrale. I fascicoli escono a giugno e a dicembre. Parte fondamentale delle *Nouvelles* è costituita dallo scambio di informazioni sulle attività di ricerca dei singoli studiosi, di società e istituzioni, da cui la redazione attende una continua collaborazione. Tutte le informazioni su pubblicazioni, lavori individuali, fondi di biblioteca, documenti, congressi, colloqui etc. dovranno essere inviate alla redazione. Anche i manoscritti, le bozze e la corrispondenza dovranno essere inviati alla redazione, presso PRISMI.

Direzione: Istituto Italiano per gli Studi Filosofici, Palazzo Serra di Cassano, Via Monte di Dio 14, 80132 Napoli, tel. 081/5890330-081/5890320

Redazione e amministrazione: Prismi, Editrice Politecnica Napoli, via G. Capurro 1, 80123 Napoli, tel. 081/2403737, fax 081/5983196

Un numero: Italia € 24,00; Estero € 34,00.
Abbonamento annuo: Italia € 39,00; Estero € 57,00.
Abbonamento sostenitore: Italia € 130,00; Estero € 207,00.

Come ordinare direttamente:
Per telefono, fax o lettera, alla casa editrice Prismi srl.
Come effettuare il pagamento:
con rimessa bancaria: Banca Nazionale del Lavoro, Ag. 5, piazza Salvatore Di Giacomo, 80123 Napoli, IBAN IT 41 O010 0503 4110 0000 000 4581;
tramite assegno intestato alla casa editrice;
tramite posta, con versamento sul c/c postale 28801801;
richiedendo la spedizione dei volumi contrassegno.

How to to order directly:
To the publishing house Prismi, by post, by telephone number + 39 81 2403737 or by fax number + 39 81 5983196
How to transfer payment:
through our bank: Banca Nazionale del Lavoro, Ag. 5, piazza Salvatore Di Giacomo, 80123 Napoli, IBAN IT 41 O010 0503 4110 0000 000 4581;
By cheque, payable to Prismi srl. Editrice;
By post: payment in advance, through the Post Office Account n. 28801801.

Stampa: Grafica Elettronica, Napoli, dicembre 2008

INDICE

GUSTAVO COSTA, *Pierre Des Maizeaux, la disputa Newton-Leibniz e la Congregazione dell'Indice* p. 7

FLORINE VITAL-DURAND, *Entre matière et esprit, entre pratique et thèorie: de la singularité du polyèdre à son universalité dans l'art, XVIe-XVIIe siècle* » 29

MISCELLANEA

MARTA FATTORI, *Terza censura alle* Nouvelles de la République des Lettres *(1685) di Pierre Bayle* » 65

FORUM

THOMAS GILBHARD, *Warburg more bibliographico* » 81

GIULIANO GASPARRI, *Nota su Malebranche* » 97

RECENSIONI

TULLIO GREGORY, *Speculum naturale. Percorsi del pensiero medievale*, Roma, Edizioni di Storia e Letteratura, 2007 (G. Spinosa); ANTHONY ASHLEY COOPER, CONTE DI SHAFTESBURY, *Scritti morali e politici*, a cura di Angela Taraborrelli, UTET, Torino 2007 (F. Campagnola); *Spinoza: Ricerche e prospettive. Per una storia dello spinozismo in Italia*, Atti delle Giornate di studio in ricordo di Emilia Giancotti, Urbino, 2-4 ottobre 2002, a cura di D. Bostrenghi e C. Santinelli, Bibliopolis, Napoli 2007 (M. Torbidoni); HIRO HIRAI (ed.), *Cornelius Gemma: Cosmology, Medicine and Natural Philosophy in Renais-*

sance Louvain, Fabrizio Serra, Pisa-Roma 2008 (A. Ceccarelli). p. 103

LIBRI RICEVUTI » 119

© 2008. Prismi Editrice Politecnica Napoli, S.r.l.
Nouvelles de la République des Lettres, periodico semestrale
Autorizzazione del Tribunale di Napoli n. 2996 del 4 febbraio 1981
Iscritto nel Registro Nazionale della Stampa con il numero 00294 Vol. 3, Foglio 745,
in data 23 settembre 1982
Direttore responsabile: Tullio Gregory
Spedizione in abbonamento postale gruppo IV

ENTRE MATIÈRE ET ESPRIT, ENTRE PRATIQUE ET THÉORIE: DE LA SINGULARITÉ DU POLYÈDRE À SON UNIVERSALITÉ DANS L'ART, XVIe-XVIIe SIÈCLE

Introduction

Les polyèdres ont été très peu étudiés sous l'angle de l'histoire de l'art, pourtant Igor Škamperle remarque que:

> La réflexion sur les polyèdres platoniciens, capitale pour l'essor des beaux-arts durant la Renaissance, a fait son apparition au XVIe siècle dans la littérature scientiste et nous ne pouvons pas la considérer comme un caprice de mode adopté par la génération de Léonard de Vinci.[1]

Ces polyèdres apparaissent ça et là sur les frontispices de livres, dans les tableaux ou comme éléments sculpturaux [Fig. 12]. Mais leur présence n'illustre pas toujours le même genre de préoccupation. Il existe au moins trois grandes finalités à l'image du polyèdre dans l'art: soit il incarne l'ingéniosité du savant, dans les "théâtres de machines" par exemple; soit il illustre les sciences de la géométrie et de la stéréotomie; soit il incarne une valeur bien plus spirituelle, provenant en partie seulement de la cosmologie de Platon et il devient le modèle de ce que l'artiste "démiurge" est capable de représenter picturalement: des formes qui n'existent pas communément dans la nature. Dans ce dernier cas, le polyèdre, dont la figuration est à son apogée à la Renaissance, peut stigmatiser le débat artistique alors le plus prégnant, celui opposant les arts "mécaniques" aux arts "libéraux".[2] Ainsi le

[1] Igor ŠKAMPERLE, "La représentation des talismans et la géométrie figurale", in *Espaces de l'Image*, Richard Crescenzo (dir.), Groupe "XVIe-XVIIe siècles en Europe", Université Nancy II, 2002, pp. 139-150.

[2] Voulant dissocier leur art des arts "mécaniques" de l'artisan, les artistes de la Renaissance eurent souvent recours à l'idée que leur art reposait sur la connaissance des mathématiques, entre autres formes du Savoir. A ce sujet, voir Edouard POMMIER, *Comment l'art devient l'Art*, Paris, Gallimard, 2007; Anthony BLUNT, *La théorie des arts en Italie*, (2de éd. rev. et corr. 1956), Paris, Ed. Gérard Monfort, 1988; Carlo Ludovico RAGGHIANTI, *Profilo della critica d'arte in Italia*, Firenze, Ed. Vallecchi, 1973; Paola BAROCCHI, *Trattati d'arte del Cinquecento fra*

peintre, donnant "vie" au polyèdre grâce à son pinceau, exprime une forme abstraite issue non seulement des mathématiques, art libéral, mais aussi de la pensée. Ceci expliquerait l'attirance pour ses solides de la part des artistes de la Renaissance: l'*ingenium* mental triomphant sur l'*ingenium* technique.

Ces solides ont une origine très ancienne puisque des fouilles pratiquées en Écosse ont mis à jour des pierres taillées en formes de polyèdres, datant d'environ 2000 av. J.-C. Dix siècles avant notre ère, les étrusques jouaient avec des dés dodécaédriques. Des bijoux archéologiques polyédriques de l'époque impériale romaine ont été créés dans toute l'Europe, entre le IIe et le IVe siècle ap. J.-C. [Fig. 1].[3]

Les polyèdres ont été l'objet de nombreuses études mathématiques mais les études font défaut en histoire de l'art.[4] Pourtant cet élément étrange et incongru quand il se trouve dans une gravure ou un tableau, hors du contexte de planches géométriques par exemple, a souvent intrigué le spectateur. Il suffit de citer pour mémoire l'imposant et mystérieux polyèdre figurant en évidence sur la gravure de Dürer, *Melencolia I* [Fig. 11][5] ou les célèbres exercices de solides en perspective réalisés par Léonard pour le *Divina Proportione* de Luca Pacioli [Fig. 3].[6] Piero della Francesca, leur prédécesseur et éminent théoricien de la perspective, auteur du *Libellus de quinque corporibus regolaribus* et "maître" de Luca Pacioli ou encore Paolo Uccello et ses polyèdres étoilés sur le pavement de la basilique Saint-Marc à Venise,[7]

Manierismo e Controriforma, Bari, G. Laterza, 1960-1962; Christian MICHEL et Maryvonne SAISON (dir.), *La naissance de la théorie de l'art en France*, 1640-1720, Paris, Ed. Jean-Michel Place, 1997; Alain MÉROT (dir.), *Les Conférences de l'Académie royale de peinture et de sculpture au XVIIe siècle*, Paris, ENSBA, 1996.

[3] Dorothy N. MARSHALL, "Carved Stone Balls", in *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland*, 180, pp. 40-72, 1976/77; Joseph MALKEVITCH, "Milestones in the History of Polyhedra", in Senechal & Fleck (eds.), *Shaping Space*, Birkhauser, 1988, pp. 80-92.

[4] Des approches du développement historique de ce thème ont été réalisées par les mathématiciens Peter R. CROMWELL, *Polyhedra*, Cambridge University Press, 1999 et Michele EMMER, *La perfezione visibile: arte e matematica*, Roma, Ed. Theoria, 1991.

[5] Albrecht Dürer, *Melencolia I*, 1514, gravure sur cuivre, 23,9 x 18,9 cm, Cabinets des estampes, Staatliche Kunsthalle, Karlsruhe.

[6] Luca PACIOLI, *Diuina proportione; opera a tutti glingegni perspicaci e curiosi necessaria oue ciascun studioso di philosophia: prospectiua pictura scultura: architectura: musica: e altre mathematice: suauissima: sottile: e admirabile doctrina consequira: e delectarassi: co varie questione de secretissima scientia*, Venetiis, A. Paganius Paganinus characteribus elegantissimis accuratissime imprimebat, 1509.

[7] Parmi les marqueteries de la basilique San Marco à Venise, deux dodécaèdres étoilés sont attribués par M. Muraro à Paolo Uccello qui les auraient réalisés vers 1425-1430, le premier dans le pavement de l'entrée gauche de la basilique, l'autre, moins connu, au centre de la grande nef, dans une zone non accessible sans autorisation. Or, l'invention de cette figure, importante car il s'agit du premier polyèdre régulier non convexe, était attribuée à Kepler et il l'est encore souvent, à tort, aujourd'hui; in Michele EMMER, "Promenades mathématiques dans Venise", *Alliage*, n° 19, 1994. Il cite Michelangelo MURARO, "L'esperienza Veneziana di Paolo Uccello",

avaient déjà ouvert la voie à la fascination de leurs contemporains pour ces corps géométriques. S'ils ont captivé certains par leur savante construction, les polyèdres semblent néanmoins avoir déconcerté Giorgio Vasari dans une de ses *Vite* de 1550 pour les louer dans une autre en 1568... Ainsi son éloge de Paolo Uccello est nuancé par l'attirance de l'artiste envers ces "sterilissime e secche cose":

> Rare volte nasce uno ingegno bello che nelle invenzioni delle opere sue stranamente non sia bizarro e capricioso (...) Questo manifestamente si vide in Paulo Uccello, eccellente pittor fiorentino, il quale perché era dotato di sofistico ingegno, si dilettò sempre di investigare faticose e strane opere nell'arte della prospettiva; e dentro tanto tempo vi consumò (...) Per il che Donato [Donatello] che lo conobbe spesso gli diceva, essendo suo caro e domestico amico: "Eh, Paulo, cotesta tua prospettiva ti fa lasciare il certo per l'incerto". E questo avveniva perché Paulo ogni giorno mostrava a Donato mazzocchi a facce tirati in prospettiva, e di quegli a punte di diamanti con somma diligenza e bizarre vedute per essi.[8]

Vasari reprend le lieu commun de l'artiste génial dont l'esprit se complait dans des inventions bizarres et capricieuses. Ces solides lui semblent à juste titre stériles et abstraits puisqu'ils sont éloignés en effet de ce que la nature peut produire. Mais ils le sont d'autant plus qu'ils sont étrangers aux éléments qui illustrent la "grande" peinture d'histoire, celle qui, par sa dignité, établit "avec certitude" la réputation de son auteur et qu'Uccello semble "délaisser pour l'incertain". Toutefois Vasari, dont les motivations sont tributaires de chaque contexte, nuance ce jugement dans la *Vie* de Fra Giovanni da Verona (v. 1457-1525).[9] Vers 1520, ce moine olivétain, miniaturiste, sculpteur et excellent marqueteur, copia les fameux polyèdres de Léonard pour les incruster dans des panneaux de marqueterie prévus pour l'abside de l'église Santa Maria in Organo à Vérone [Fig. 9]. Vasari désigne les œuvres de Fra Giovanni admirables par leur beauté, personne après lui ne l'ayant surpassé, si bien que le Pape l'appela pour réaliser du mobilier au Vatican. En évoquant le génie de cet artiste, c'est avant tout le choix pontifical, non les figures de polyèdres, que Vasari honore. Le Pape n'appelle bien sûr à ses côtés que des artistes de grand talent et Vasari en effet ne peut que féliciter Fra Giovanni d'avoir été l'"élu" de Sa Sainteté. La question reste ouverte sur la résignation de

in *Venezia e l'Europa*, Atti del XVIII Congresso Internazionale di Storia dell'Arte, Venezia, 12-18 settembre 1955.

[8] Giorgio VASARI, *Vite...*, Florence, 1550, p. 123.

[9] Giorgio VASARI, *Vite...*, Florence, 1568, p. 356.

Vasari à admirer les polyèdres dans un contexte de séduction généralisée pour ces figures tridimensionnelles.

A la Renaissance, l'intérêt porté à ces figures provient de leur élaboration experte, renforcé par le monde des idées philosophiques de l'Antiquité auquel elles appartiennent. Elles sont les émanations d'une cosmologie platonicienne dans laquelle la géométrie est l'interface entre le monde matériel et celui des *Idées* d'essence divine.

LE POLYÈDRE: *INGENIUM* TECHNIQUE

Représentation de la genèse du monde

Alors qu'il existe un nombre infini de polygones, ces figures régulières planes en deux dimensions, il ne peut exister que cinq solides réguliers en trois dimensions.[10] Trois de ces figures ont pour faces des triangles, le tétraèdre (pyramide à quatre côtés), l'octaèdre (huit faces) et l'icosaèdre (vingt faces). Le quatrième est le cube, tandis que douze pentagones forment le dernier, le dodécaèdre. Pour illustration, cinq polyèdres rythment la composition du frontispice du *Livre de Perspective* de Jean Cousin publié en 1560 à Paris [Fig. 2].[11] Les noms des polyèdres sont inscrits en "légende" pour distinguer leur spécificité. Creux et en suspension, ils font écho, en réduction, à l'armature d'ensemble, un parallélépipède évidé. Dans la préface néanmoins, Jean Cousin n'évoque pas ces solides comme provenant d'une cosmologie antique quelconque mais comme la "source & l'origine de l'art & de la pratique de la Perspective".

Les polyèdres sont des figures cosmiques chez Platon puisque il pensait l'ordre et la mesure comme des émanations de la présence divine. Dans le *Timée*, rappelle Luca Pacioli, le philosophe soutient que Dieu voulait un monde visible et tangible et que cela n'était possible qu'à la condition que l'univers soit *solide*.[12] A chacun des éléments fondamentaux de l'univers: le feu, la terre, l'eau et l'air, Platon associe un corps géométrique: le tétraèdre au feu, le cube – le plus stable des corps – à la terre, l'icosaèdre à l'eau, l'octaèdre à l'air. Un cinquième solide, le dodécaèdre, exprime la Quintessence ou l'image de l'Univers dans sa totalité.[13] Ces corps sont liés entre eux grâce à une proportion "divine" appelée *sectio aurea*. Cette proportion fut l'objet du fameux traité que le moine franciscain Luca Pacioli rédigea en 1509, le *Divina Proportione*, comprenant une soixantaine de xylographies de polyèdres, réalisées d'après des dessins de Léonard de Vinci.[14] Pacioli explique en quoi cette proportion est "divine": à l'instar de Dieu, elle est *une* et *trinitaire*, *invariable* et son nombre est *irrationnel* (1, 618) car mystérieux et secret. La section d'or, poursuit-il, est une force parmi les plus puissantes de l'univers des nombres, au point qu'elle partage certaines de ses caractéristiques avec le divin. Et, de tous les polyèdres, le dodécaèdre en est le paradigme car il manifeste la perfection de ce nombre.

[10] On qualifie de régulier un solide dont les faces sont elles-mêmes des polygones réguliers, c'est-à-dire dont tous les côtés sont égaux.

[11] *Livre de Perspective de Iehan* COUSIN, *Senonois, maistre Painctre à Paris*. A Paris, De l'Imprimerie de Iehan le Royer Imprimeur du Roy és Mathematiques, 1560, in-folio. Gravures sur bois de Jean le Royer et d'Olivier Aubin.

[12] Luca PACIOLI, *op. cit.*, Venetiis, 1509, in-4°, Pars Prima, Cap. V.

"Théâtres de machines": joindre l'utile au délectable

Le polyèdre s'impose à la fin du XVIe siècle comme élément phare des frontispices de "théâtres de machines". A lui seul, et c'est là l'importance, il personnifie la virtuosité technique des engins divers dont traitent ces grands ouvrages. Nous avons choisi deux exemples de frontispices de livres *in-folio* dont la publication est éloignée temporellement et géographiquement: celui du livre de Jacques Besson, *Theatrum Instrumentum et Machinarum*..., ouvrage posthume publié à Lyon en 1578 par François Beroald [Fig. 4] et le frontispice ornant l'ouvrage de Salomon de Caus, *La perspective, avec la raison des ombres et miroirs*, publié à Londres chez Jan Norton en 1612,[15] qui, sans en porter le titre est un "théâtre de machines" [Fig. 5].

Le terme de théâtre, alors très en vogue, s'applique à des ouvrages variés: les atlas sont des théâtres du monde, les recueils d'exemples moraux sont des théâtres de la vie, des dispositifs ordonnés dans un espace imaginaire ou matériel sont des théâtres de mémoire. L'ouvrage de Jean Bodin, *Théâtre de la nature universelle*, est annoncé comme "un tableau de tout le monde universel (...) pour y arregarder comme dans un théâtre".[16]

[13] *Il numero e le sue forme. Storie di poliedri da Platone a Poinsot passando per Luca Pacioli*, Mostra dell'Istituto e Museo di Storia della Scienza, Firenze, 17 marzo-9 ottobre 2005, pp. 4-5. Est cité Augusto Marinoni (Introduzione), Luca PACIOLI, *De divina proportione*, Milano, Silvana Editoriale, 1982.

[14] Luca PACIOLI, *op. cit.*

[15] Jacques BESSON, *Theatrum Instrumentum et Machinarum Iacobi Bessoni Delphinatis. Mathematici ingeniosissimi*..., Lyon, Barthélemy Vincent, 1578, in-folio; Salomon DE CAUS, *La perspective, avec la raison des ombres et miroirs*, Londres, chez Jan Norton, 1612, in-folio.

[16] Jean BODIN, *Théâtre de la nature universelle*..., Lyon, François de Fougerolles, 1597.

Quant aux "théâtres de machines", ils mettent en scène des inventions. C'est ainsi que l'érudit François Beroald présente le livre de Jacques Besson: "Voici un théâtre de labeur immense, rempli de machines et d'instruments plaisants à considérer et très-utiles à pratiquer". L'auteur y présente "divers secrets grandement nécessaires à toutes Républiques non moins utiles que délectables".[17] Les termes peuvent là aussi porter à confusion: les théâtres de machines ne sont pas des scènes où des appareils sont disposés à des fins didactiques ou de curiosité bien que leurs titres souvent le laissent croire en insistant sur leur caractère prodigieux. Ce sont des ouvrages qui traitent d'inventions dont l'utilité en poliorcétique, en architecture, en irrigation, permet de répondre aux diverses préoccupations des gouvernants. Les rivalités entre les princes, les concurrences entre les villes, forment le terreau même où s'enracinent les mécaniques exposées dans ces "théâtres de machines".

> C'est que les grands, des ducs aux princes et aux souverains, sont de plus en plus conscients de l'importance d'un appareillage technique sûr et compétitif (...) Ils en attendent le moyen non seulement de gagner les guerres contre leurs adversaires, ou de protéger leur territoire, que de surmonter les ruses de la nature par celles de la mécanique...[18]

Outre leur capacité à alimenter les pouvoirs du Prince, les théâtres d'inventions mécaniques, "ces manifestations du labeur et de l'*ingenium* de l'auteur" soulignent Hélène Vérin et Luisa Dolza, sont aussi des monuments pérennes qui perpétuent la renommée de leur concepteur. Le thème du savant passant à la "postérité" grâce à son œuvre est commun. Jean Errard, l'un des plus grands ingénieurs de France avant Vauban, inscrit son théâtre de machines sous la devise *vivitur ingenio, caetera morti erunt*, l'homme est mortel, mais en tant que *Mathematici ingeniosissimi*,[19] il survit par son *ingenium*, son esprit d'invention.[20]

Le grand livre *in-folio* avec frontispice caractérise dès lors toutes

[17] Luisa DOLZA & Hélène VÉRIN, "Figurer la mécanique: l'énigme des théâtres de machines de la Renaissance", in *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, n° 51-2, 2004, pp. 7-8; Jacques BESSON, *op. cit.*, préface.

[18] Hélène VÉRIN & Luisa DOLZA, "Les théâtres de machines, une mise en scène de la technique", *Alliage*, n° 50-51, juin 2003, pp. 8-9.

[19] Formule extraite du titre de l'ouvrage de Jacques BESSON, *op. cit.*

[20] Hélène VÉRIN & Luisa DOLZA, *op. cit.*, p. 10. Les auteurs citent Jean Errard (v. 1554-1610), *Le premier livre des instruments...*, Nancy, 1584. Errard fut un mathématicien et architecte militaire lorrain, qui, converti au protestantisme, s'est engagé au service du roi de France Henri IV. Etant l'introducteur en France de la fortification italienne, il est considéré comme un précurseur de Vauban.

sortes de "beaux livres" et en particulier ces "théâtres de machines" dont l'ingéniosité et la variété délectent les beaux esprits. Le frontispice du *Theatrum* de Jacques Besson en est l'illustration [Fig. 4].[21] Jacques Androuet du Cerceau accepte de se charger de la gravure. Son atelier est l'un des plus réputés de France et René Boyvin, célèbre graveur de l'école de Fontainebleau, contribue à l'ouvrage en taillant quatre planches, dans un style dérivé de l'art bellifontain associant les apports d'artistes flamands et italiens à ceux des artistes français. L'incision nette, sans hachures, due au fait que ce soit une gravure sur bois et non sur cuivre, contraste avec la profusion et la préciosité des éléments.[22]

Véritable panorama des instruments et machines de la fin du XVIe siècle, l'ouvrage de Jacques Besson, sans doute le premier "théâtre de machines" publié en France, est une mine de représentations de systèmes techniques complexes comme les engrenages coniques, les mandrins et lunettes fixes, une horloge musicale à eau, des engins de guerre...[23]

Comme la tradition du XVIe siècle l'a élaboré, le frontispice du "théâtre de machines" présente en général la typologie alors en faveur pour l'ensemble des livres: celle dans laquelle le titre s'inscrit dans une composition architecturale plus ou moins ornementée. Ce titre est souvent surmonté d'un fronton, encadré de colonnes, de cariatides ou encore de figures mythologiques, de savants historiques... La présence récurrente de ces derniers, tels Archimède, Euclide ou Vitruve, *soutient* au sens propre comme au figuré la mécanique illustrée dans les ouvrages de ce genre. Dans le frontispice du livre de Jacques Besson, ce sont deux personnages antiques, couronnés de lauriers mais non individualisés historiquement, qui assument ce soutien. Dans la même intention, deux *putti* perchés brandissent d'une main la lumière de la Connaissance et la plume de l'écriture, de l'autre des instruments de mesure. Ils incarnent la "relève", l'apprentissage et l'approfondissement d'une science héritée des anciens. L'allégorie surplombant l'ensemble détient les attributs de la Mathématique: le compas et le globe. Formant un triangle, trois polyèdres évidés sont mis en évidence, chacun d'une forme différente, comme pour en souligner la diversité: deux font office d'acrotères d'angles du fronton et le troisième figure

[21] Jacques BESSON, *op. cit.*

[22] Un essai de détermination des influences et des "écoles" dans l'art du frontispice est proposé par Michel PASTOUREAU, "L'illustration du livre: comprendre ou rêver?", in Henri-Jean MARTIN & Roger CHARTIER (dir.), *Histoire de l'édition française. Le livre conquérant. Du Moyen-Age au milieu du XVIIe siècle*, (1ère éd. 1982), Paris, Fayard/Promodis, 1989, pp. 610-612.

[23] Hélène VÉRIN & Luisa DOLZA, *op. cit.*, p. 8.

en médaillon au registre inférieur, dans une profusion végétale contrastant avec la simplicité et la rigueur des lignes.

L'ouvrage de Salomon de Caus, ingénieur et architecte français (1576-1626), *La perspective*... comporte un frontispice [Fig. 5] qui dévoile d'une manière théâtrale en son sommet un magnifique polyèdre ajouré. La typologie de cette page liminaire illustrée est très traditionnelle, conçue à l'image d'un retable, mais elle nous permet cependant de constater une des évolutions stylistiques effectuées depuis trente ans, en le comparant avec l'exemple précédent. On assiste à une appropriation des volumes, à un dépassement de la représentation en deux dimensions pour rendre compte d'une tridimensionnalité bien plus vraisemblable. L'espace de l'image, traité auparavant comme une surface encore relativement plane, en bas-relief principalement, est maintenant occupé par un important mobilier enchâssé dans une exèdre réelle et les figures en ronde-bosse apportent plus de réalisme. L'iconologie de ce frontispice s'accorde également, dans son ensemble, à l'usage établi: les figures d'Athéna et d'Hermès sont récurrentes dans l'illustration de livres de science. Toutefois, dans la typologie traditionnelle de frontispices de livres de science de cette époque, ils devraient être situés de part et d'autre du titre: or ils ont été substitués par deux cariatides hybrides secondaires. Ici, Athéna et Hermès siégeant en contrebas, à l'instar des figures en repoussoir de certains tableaux, remplissent une autre fonction: les deux divinités surveillent la base de cet édifice, au sens propre comme au figuré. Cette dignité nouvelle qui leur est attribuée est stigmatisée par la présence de corps polyédriques: les divinités encadrent les cinq solides platoniciens déposés régulièrement sur le socle où ils sont assis. Ces cinq entités géométriques originelles font écho au polyèdre complexe du sommet, qui, lui, exalte l'aboutissement de la construction polyédrique dont les cinq corps simples sont néanmoins la base. L'auteur, en plaçant les dieux de la Fable au chevet de ces polyèdres, encense ces corps géométriques: Athéna et Hermès en sont autant les gardiens que la réminiscence de leur noble origine.

Abraham Bosse: illustration de la stéréométrie

La deuxième raison pour laquelle un artiste ou un savant utilise la figure du polyèdre est de transmettre, par l'illustration, les applications de la géométrie et de la stéréométrie en particulier, puisque cette dernière est la science qui traite de la coupe des solides.

Abraham Bosse, auteur de l'ouvrage *La Pratique du trait à preuves de Mr Desargues pour la coupe des pierres en l'architecture*, publié à Paris en 1643, est aussi le graveur en taille douce de son frontispice [Fig. 6].[24] Or, c'est dans l'optique d'une illustration de la science dont traite son traité qu'un polyèdre est figuré.[25] Aux pieds d'une femme, à la silhouette "charpentée", le solide de grande taille est le deuxième "protagoniste" de l'image. Sur lui reposent les instruments du géomètre, un compas en appui et une équerre en équilibre. A droite figurent les instruments du tailleur de pierres, certainement une scie à pierre, sans dents, pour le débitage, des roules de bois pour le bardage et un fil à plomb pour le tracé. En guise de décor, la massivité des éléments d'architecture, dont un arc en plein cintre juste orné d'une inscription ébauchée,[26] sous-entendent le lien essentiel entre l'architecture et la stéréotomie.

La Pratique du trait est le premier livre publié par Abraham Bosse et il le veut clair, didactique, à la portée des amateurs non expérimentés et des artisans en manque de théorie. Abraham Bosse comme Girard Desargues est convaincu que, pour soulager la peine des "ouvriers de main" travaillant souvent en tâtonnant, sans règles précises, il faut leur donner des règles sûres fondées sur le raisonnement. Bosse pense nécessaire de transmettre ces règles au moyen d'une pédagogie adaptée au degré de leurs connaissances et procédant par petites étapes cognitives. De plus, il est l'illustrateur de son propre texte (situation rare), ce qui lui permet de transmettre son savoir sans intermédiaire et de manière personnelle.[27] La gravure de frontispices et de planches illustratives a occupé Abraham Bosse toute sa longue carrière. En dépit de la fortune inégale de son œuvre,[28] il est un graveur ca-

[24] Abraham BOSSE, *La Pratique du trait à preuves de Mr Desargues Lyonnois pour la coupe des pierres en l'architecture*, par A. Bosse, Paris, imprimerie de Pierre Des Hayes, 1643, in-8°. BNF Est., Ed 30, rés.

[25] Son intérêt pour la géométrie et la perspective le mit en contact avec le grand acteur de la société savante du premier XVIIème siècle, le mathématicien Girard Desargues qui lui en apprend les règles, probablement à la fin des années 1630. La fréquentation des savants du Jardin Royal, du cercle de Mersenne et du couvent des Minimes lui aurait permis d'acquérir une réelle compétence scientifique.

[26] Non identifiée.

[27] Au sujet d'Abraham Bosse, voir entre autres l'étude collective, sous la direction de Maxime PRÉAUD et Sophie JOIN-LAMBERT, *Abraham Bosse savant graveur*, coédition Bibliothèque nationale de France, Musée des Beaux-Arts de Tours, 2004; Marianne LE BLANC, *D'acide et d'encre. Abraham Bosse (1604?-1676) et son siècle en perspectives*, Paris, CNRS Editions, 2004.

[28] Abraham Bosse est peu loué par ses contemporains et son oeuvre théorique fut supplantée par son œuvre graphique dans les siècles suivants. On a privilégié l'esthétique raffinée de son art et on a oublié l'envergure critique d'un théoricien plus attaché à l'élaboration de ses traités et à l'utilisation consciente de l'image pour illustrer ses propos, plus que pour l'art de figurer un sujet, Marianne LE BLANC, *op. cit.*

pital de cette époque.[29] On lui attribue environ 1600 pièces, toutes techniquement impeccables, pleines d'esprit et d'élégance, traitant de tous les thèmes, qu'il s'agisse de religion, d'histoire, de géographie, de sciences, d'illustrations de romans à la mode. Maîtrisant l'eau-forte, il sait jouer des ombres et des lumières avec douceur et la palette des gris qu'il propose est très nuancée. Or, étonnamment, le frontispice que nous exposons déroge à cette "préciosité" et s'éloigne de toute affectation: la silhouette massive de la figure est combinée à un drapé trop vivement "sculpté", aux ondulations figées, donnant à l'ensemble un aspect rudimentaire. A peine ornementée, l'architecture encadrant l'espace forme un bloc compact que les lignes d'incision sur les façades alourdissent encore. Ce bâtiment dont la façade n'est qu'entrevue propose un mur ombré proche des architectures monolithiques représentées sur la planche n° 149 d'un autre de ses traités [Fig. 6].[30]

Il est vrai que cet ouvrage, son premier, n'est qu'un *in-8°*, format pour lequel on attache moins d'importance à l'esthétique qu'un *in-4°* ou *in-folio* d'apparat. Il est cependant étonnant que Bosse, travaillant pour son propre compte, ne soit pas sensible à la réception de son art, théorique comme pratique et qu'il n'ait pas pris soin du style du frontispice, élément essentiel de sa propre "publicité". Si cette image est simplifiée et son style élémentaire, ce n'est pas dû au manque d'habileté du graveur dont le talent est manifeste. Même la technique de gravure, l'eau-forte, est utilisée ici à "contre-emploi", sans les résultats raffinés que ce procédé permet. A travers la figure et le décor, Bosse en réalité cherche à imiter les effets plus sommaires du burin aux incisions nettes et froides, alors même que l'eau-forte avait permis de les effacer pour les nuancer! La raison de ce choix, car il en est un, est certainement moins celle d'une économie de frais que d'une adéquation entre l'image et le contenu du livre: proposer une vision élémentaire de la stéréotomie. Sans doute Bosse a-t-il souhaité ajuster le graphisme du frontispice à la clarté pédagogique qu'il propose dans son ouvrage. Nous proposons cette hypothèse à la lueur du frontispice et de la préface d'un autre manuel qu'il publie deux ans plus tard, le *Traité des manières de graver en taille-douce*,[31] publié

[29] Il est un des meilleurs graveurs de l'époque avec Daret et Rousselet écrit Jean-Marc CHATELAIN, in "Pour la gloire de Dieu et du roi: le livre de prestige au XVIIe siècle", in Henri-Jean MARTIN, *La Naissance du livre moderne. Mise en page et mise en texte du livre français (XIVe-XVIIe siècles)*, Paris, Editions du Cercle de la Librairie, 2000, p. 365.

[30] *Premiere partie de la Regle de la Pratique de la Perspective, pour le traict des figures, d'assiette, d'eslevation, de profil & d'ombre ou d'ombrage*, A. BOSSE graveur en taille douce, Paris, 1647, in-8°.

[31] Abraham BOSSE, *Traité des manières de graver en taille-douce sur l'airain par le moyen des eaux-fortes et des vernis durs et mols. Ensemble de la façon d'en imprimer les planches, et d'en construire la presse*, Par A. Bosse de la ville de Tours, graveur en taille-douce, A Paris, chez l'auteur, 1645, in-12°, 75 p., planche BNF Est., Yc 184, rés.

à Paris en 1645, à compte d'auteur [Fig. 6]. Ce traité, premier manuel technique de gravure complet et détaillé, a connu un succès de librairie relativement important, si l'on en juge par les différentes rééditions. Un manuel court, concis, composé en "pur" technicien, à l'image du dessein de son auteur concernant le premier ouvrage dont nous avons parlé, *La Pratique du trait*. Abraham Bosse, dans le *Traité des manières de graver en taille-douce*, tient absolument la promesse de sa préface en déclarant qu'il a l'intention de décrire sa manière de travailler avec "toute la franchise et naïveté" qui lui a été possible. Il semble que le frontispice, dans lequel la figure féminine se retourne pour nous présenter un panneau portant le titre, affiche le même état d'esprit que la phrase de la préface: être franc et naïf. "Naïf" dans le sens qu'on lui donnait alors: naturel, sans artifices. Le style de ce *Traité des manières de graver* reprend les caractéristiques mentionnées pour son premier ouvrage et les deux frontispices semblent se parer des mêmes intentions didactiques par le biais du style épuré choisi par l'auteur.

Par ailleurs, Abraham Bosse, dans son petit traité *Sentiments sur la distinction des diverses manières de peinture, dessin et gravure*,[32] affirme à ceux qui veulent apprendre la perspective "afin qu'[ils] ne croient pas cela trop difficile" que la pratique de la géométrie, à la portée de tous, permet "sans aucune difficulté ni peine" de réaliser des mises en perspective.

Pour finir d'étayer cette hypothèse, prenons l'exemple inverse d'un ouvrage de gnomonique d'Abraham Bosse, plus complet, plus savant que les deux précédemment cités bien que publié dans les mêmes années. Son frontispice est d'une qualité supérieure même s'il ne reflète pas totalement la gamme de compétences de l'artiste. Il s'agit de *La Maniere Vniverselle de M. Desargues, pour poser lessieu et placer les heures...* publié à Paris en 1643 [Fig. 7].[33] L'impression immédiate que renvoie l'image n'est plus celle massive ou élémentaire de la "femme au polyèdre" ou de celle nous tournant le dos. Ici, la figure féminine garde le même tempérament et se soumet à la même idée de "femme forte" donc savante, mais le graphisme est plus raffiné. Les moulures ornant l'architecture présentent une variété de formes significati-

[32] Abraham BOSSE, *Le peintre converty aux règles de son art* et *Sentiments sur la distinction des diverses manières de peinture, dessin et gravure*, Textes réunis par R.-A. WEIGERT, Paris, Hermann, 1964, p. 173.

[33] Abraham BOSSE, *La Maniere Vniverselle de M. Desargues, pour poser lessieu et placer les heures et autres choses...*, Paris, 1643, in-8°.

ves: rais-de-cœur, faisceaux de feuilles de laurier, chapelets de perles... autant d'éléments augurant d'une arrière-pensée de l'auteur bien diverse pour illustrer une science plus sophistiquée et un traité moins porté sur des questions d'accessibilité.

Le *Traité des manières de graver en taille-douce* d'Abraham Bosse, maintes et maintes fois réédité, contribua à former plusieurs générations d'artistes jusqu'à la fin de l'Ancien Régime, affirme Michel Pastoureau.[34] Abraham Bosse a entrepris de fonder l'art sur une "approche raisonnable", géométrique, ce qui en fait, d'après Marianne Le Blanc, l'une des quatre personnalités majeures du monde de l'art de cette époque avec Vouet, Poussin et Le Brun. Sa conception de la rigueur géométrique s'est opposée à l'approximation sans théorie, plus empirique, de mises en perspectives fuyantes de Le Brun par exemple.[35] L'historienne d'art soutient qu'à travers Bosse, c'est bien la constitution d'un discours sur l'art au milieu du XVIIe siècle qui se dessine, "ce premier discours où la perspective devait soutenir les prétentions de la peinture à devenir un art libéral".[36]

LE POLYÈDRE: *INGENIUM* MENTAL ET UNIVERSALITÉ

Ce point de vue de l'artiste-géomètre était plus d'un siècle plus tôt revendiqué par Albrecht Dürer. Nous verrons *infra* que le polyèdre de sa célèbre gravure, *Melencolia I*, est éloigné de l'illustration scientifique d'Abraham Bosse qui se veut simple par esprit didactique. Dürer diffuse au contraire dans toute l'image un climat imprégné de métaphores auquel le polyèdre participe, à l'instar de l'envergure sémantique de ces solides pour Luca Pacioli et Léonard de Vinci. L'idée résultant de nos recherches est que, outre leur caractère technique, les polyèdres interviennent dans la justification de théories artistiques. Ils témoignent d'un "état d'esprit" propre à l'activité créatrice de l'artiste. Trois artistes ont recouru à l'image de ces corps d'une manière symptomatique pour notre étude: Jacopo de' Barbari, Léonard de Vinci et Albrecht Dürer. Analysant l'utilisation qu'ils ont faite du polyèdre, il est vraisemblable que cette figure témoigne de l'universalité de l'organisation du monde, au-delà de ses particularités.

[34] Michel PASTOUREAU, "L'illustration du livre...", *op. cit.*, p. 612.

[35] Sur la position d'Abraham Bosse défenseur de la perspective géométrique, voir l'approche de Françoise SIGURET, *L'œil surpris: perception et représentation dans la 1ère moitié du XVIIe siècle*, Paris, Klincksieck, 1993, pp. 69-79.

[36] Marianne LE BLANC, *op. cit.*, p. 16.

Pacioli et de' Barbari: L'art surpasse la science. Un Ut Pictura Mathematica?

Nous avons annoncé que la troisième raison de la présence de polyèdres dans une œuvre picturale dérive de leur valeur symbolique issue des cinq corps "cosmiques" platoniciens, associé au "morceau de bravoure" de leur rendu pictural. Leur réalisation découle du concept de *disegno* auquel l'artiste identifie le processus "procréatif" de son œuvre. Le *disegno* signifie à la fois le projet et le dessin, l'intention et le tracé du contour, l'*idée* au sens spéculatif et l'idée au sens d'*invention picturale*. Le *disegno* joint la connaissance pure à celle appliquée. Pour illustrer ces propos, nous avons choisi une œuvre méritant une attention particulière: c'est l'exemple même de l'œuvre picturale "défiant" l'œuvre scientifique. Il s'agit d'un double portrait célèbre rendant hommage à la science et surtout à l'homme qui s'en montre digne [Fig. 8]. Attribué à Jacopo de' Barbari (v. 1445-1516), il a été peint en 1495.[37] L'œuvre représente Luca Pacioli et Guidobaldo da Montefeltro, jeune tuteur-régent du duché d'Urbino depuis la mort de son père Federico en 1482. Luca Pacioli, élève de Piero della Francesca, fréquentait la cour d'Urbino et dédia à Guidobaldo sa célèbre et influente *Summa de arithmetica geometria proportioni*, publiée en 1494 à Venise. Ce double portrait, illustration de l'*Umanesimo matematico urbinate*, selon André Chastel,[38] est la première représentation d'un mathématicien reconnu de son vivant, immergé dans l'action et entouré des livres et instruments réellement appropriés à ses travaux contemporains.

> La scienza, o meglio l'attività di determinati personaggi in questo settore, diventa soggetto meritevole di rappresentazione perché (...) acquista rilievo come corpo conoscitivo con qualità specifiche e distintive al punto che gli "addetti ai lavori" sono portati a promuovere il loro impegno, a farlo conoscere e apprezzare, mentre i "non addetti" ne sono comunque interessati, vuoi come novità culturale, vuoi perché ritengono o prevedono di trarne benefici.[39]

Les éléments, propres aux sciences, de ce tableau, ont été l'objet d'une minutieuse étude d'Enrico Gamba:[40]

[37] Jacopo de' Barbari, *Doppio ritratto* (Luca Pacioli et Guido da Montefeltro), 1495, 99 x 120 cm, huile sur bois, Museo Nazionale di Capodimonte, Napoli.

[38] André CHASTEL, *I centri del Rinascimento. Arte italiana 1460-1500*, Milano, 1965, pp. 41-50 (éd. orig., Paris, Gallimard, 1965) et du même auteur, *Arte e umanesimo a Firenze al tempo di Lorenzo il Magnifico*, Torino, 1964, p. 369 (éd. orig. Paris, PUF, 1959).

[39] Enrico GAMBA, "Pittura e storia della scienza", in *La ragione e il metodo. Immagini della scienza nell'arte italiana dal XVI al XIX secolo*, Marco BONA CASTELLOTTI, Enrico GAMBA e Fernando MAZZOCCA (eds.), Milano, Electa, 1999, p. 49.

[40] *Ibid.*, pp. 43-53.

L'autore ha fatto di tutto par assicurarsi che l'episodio è molto più reale che emblematico, fissato di proposito in un momento saliente. Ecco il libro aperto reso in modo talmente esatto che possiamo saperne il titolo (...) e addiritura riconoscere le pagine.[41]

En effet, Pacioli pointe du doigt un théorème d'Euclide sur un ouvrage parfaitement identifié que Gamba a pu confronter à son modèle original: la première édition imprimée des *Eléments* d'Euclide, en 1482,[42] dont le succès fut immense puisqu'il n'est alors précédé que par la Bible pour le nombre d'éditions publiées. Sans entrer dans les détails de toute une série de théorèmes concluant au raisonnement du mathématicien, l'ardoise et sa figure, le texte du livre ouvert et ses notes en marges, les polyèdres, renvoient à l'idée, exposée succinctement, que Pacioli voulait démontrer la stricte connexion entre l'arithmétique et la géométrie. Deux polyèdres sont représentés: le rhombicuboctaèdre (26 faces), suspendu au plafond par un fil ténu et le dodécaèdre, en bas à droite, posé sur le volume de la *Summa*. Sa présence est justifiée, d'abord en tant que cinquième solide platonicien, si "parfait" qu'il représente la matière céleste, c'est-à-dire l'univers, puis, parce que sa construction est liée à la *sectio aurea*, riche de valeurs esthétique, théologique, mathématique, cosmologique. Plus intéressant est le rhombicuboctaèdre, à moitié plein d'eau, transparent, sa surface cristalline se détachant sur le fond noir. Un polyèdre idéal, par la complexité de la connexion entre ses vingt-six faces, par la perfection du matériau vitré de sa surface et surtout une figure que la technique d'alors ne permet pas de réaliser. En l'observant de plus près, tout un jeu savant de lumières traverse ses parois, illumine ses arêtes, fait miroiter ses faces: en haut à gauche et en bas, dans l'axe, est reflétée l'image d'une fenêtre d'où entre la lumière; dans la zone opposée, son reflet apparaît, redoublé sur une des faces supérieures, car, comme pour troubler son parcours, il a rencontré la superficie de l'eau qui, à nouveau, a réfracté ses rayons. L'idée d'utiliser ce polyèdre comme récipient relevant de l'impossible dans la réalité, est une idée "picto-géométrique" et non physique, alors que la déviation subie par la lumière est correcte, explique Gamba.

Insomma né un'esperienza fisica reale, né un'esperienza fisica mentale, ma un modello pittorico (...) [il *Doppio ritratto*] a suo modo è un caso unico nella storia dei rapporti tra artisti e scienzati. Non ho voluto esibire una serie di tecnicismi o di dettagli eruditi fine a se stessi, ma mostrare che un effetivo incontro tra

[41] *Ibid.*, p. 46.
[42] *Liber Elementorum Euclidis*, Giovanni CAMPANO, Venezia, typ. Erhard Radhold, 1482.

scienza e arte è diventato possibile in virtù di una tecnica sia matematica che pittorica di alto livello.[43]

De l'analyse de ce double portrait ressort l'idée que les images illustrant la science ne se limitent pas toujours à représenter des découvertes scientifiques contemporaines de leur époque. Elles peuvent être elles-mêmes des œuvres d'avant-garde, dépassant ce que les lois de la science autorisent techniquement. L'art pictural transcende la science: la science théorique est restreinte par les raisonnements et déductions qui l'incarnent; la science pratique repose sur des lois naturelles elles aussi non "élastiques" à l'infini, non démultipliables; en revanche, les applications de théories scientifiques en peinture peuvent dépasser les bornes posées par les lois de la nature. De' Barbari et Pacioli témoignent-ils de l'*Ut Pictura Mathematica* à l'image de l'*Ut Pictura Poesis*?[44] Le cas échéant, le polyèdre n'est plus seulement un "miracle" parce qu'il défie les lois de la nature. Il contient par essence non seulement une part de *poiêtique*, une union de rythmes, d'harmonies, mais aussi une part de divinité, l'évocation d'une cognition transcendantale créatrice. L'étude des solides de Léonard de Vinci permet de faire un autre point sur cet aspect et elle s'étend à la vision plus générale qu'a cet artiste de la "science de l'art": elle est un acte démiurgique.

Léonard de Vinci: l'Artiste démiurge

Le Livre XIII des *Eléments* d'Euclide avait stabilisé le nombre de solides réguliers aux cinq corps platoniciens. Les hommes de la Renaissance, dans un souci d'*aemulatio* et non d'*imitatio* de l'antique, s'employèrent à le contredire en inventant des polyèdres de plus en plus complexes, comme le fit Léonard de Vinci pour Luca Pacioli [Fig. 3].[45]

Daniel Arasse ne parle qu'assez succinctement des dessins polyédriques de Léonard illustrant l'ouvrage de Pacioli et il lie leur conception à la vision morphologique du monde du peintre sans expliquer en quoi les polyèdres participent de cette vision. Il nous semble que

[43] Enrico GAMBA, *op. cit.*, p. 49.
[44] L'*Ut Pictura Poesis* symbolise l'équivalence de la poésie et de la peinture dans le débat sur leur prééminence. La formule dérive de celle attribuée à Simonide par Plutarque: "La peinture est une poésie muette, la poésie une peinture parlante"; Voir W. LEE RENSSELAER, *Ut Pictura Poesis. Humanisme & Théorie de la Peinture. XVe-XVIIIe siècles*, Paris, Macula, 1991 (1ère éd. New York, W.W. Norton, 1967).
[45] Luca PACIOLI, *op. cit.*

l'étude des polyèdres, pour Léonard, pourrait s'inscrire à la base du changement des formes du monde (ce sentiment de "rythme du monde"), où s'allient géométrie et dynamique du monde en devenir. Léonard cherche à transformer – à l'infini si possible – ces figures de polyèdres, pures entités abstraites, "en introduisant dans le monde géométrique le principe de l'engendrement continu des formes, [pour révéler] la beauté infiniment variée des motifs obtenus à partir d'une même règle mathématique".[46] S'il s'y intéresse, c'est pour mieux s'employer à les transformer et tenter de "distendre leur finitude",[47] comme il l'a fait dans ses études d'entrelacs, rinceaux sinueux, enchevêtrés, sans fin. Cette même idée est en germe au XIIIe siècle dans la sphère de Campanus et elle détermine plus tard Wentzel Jamnitzer pour élaborer son œuvre *Perspectiva Corporum Regularium* publiée à Nuremberg en 1568 [Fig. 10].

Selon Léonard, les polyèdres sont la représentation "concrète" de formes intellectuellement parfaites et l'artiste s'y adonne en jouant sur le fil du *serio ludere*. A l'opposé de formes naturelles, ces solides sont "divins" dans ce qu'ils ont d'irréel, ils sont l'instrument du peintre pour transcender son art: réaliser sur le papier des formes tridimensionnelles, inventions pures, illusions d'optique "contre-nature" qu'il est parfois impossible de créer en relief.[48] Daniel Arasse précise qu'"aux yeux de Léonard, ces dessins étaient bien le fruit d'un *disegno* conçu, selon les termes qu'emploiera son disciple Carlo d'Urbino, comme un concert de lignes conçues par l'esprit, associé à la capacité de les représenter en acte".[49]

L'art pictural de Léonard de Vinci est également beaucoup plus qu'un simple *ludus mathematicus*. Par le biais de la représentation de polyèdres, il pose une des premières bases du pouvoir de l'artiste, qu'il considère démiurge. Ce pouvoir ne réside pas seulement dans le

[46] Daniel ARASSE, *Léonard de Vinci. Le rythme du monde*, Paris, Hazan, 1997, pp. 132-133. Il cite KEMP, *Leonardo da Vinci. The Marvellous Work of Nature and Man*, Londres-Cambridge (Mass.), 1981, éd. consultée, Milan, 1982, p. 124.

[47] A Florence entre 1500 et 1506, tout en dessinant des modèles de corps réguliers pour Pacioli, Léonard s'engage personnellement dans l'étude des "transformations" et en 1505 il s'estime prêt à commencer son propre traité, *De strasformazione*, qui aurait été consacré à la transformation (fort peu platonicienne d'esprit) des quatre autres corps réguliers en cube; in Daniel ARASSE, *op. cit.*, p. 133. Il cite KEMP, *op. cit.*, pp. 230-234.

[48] Daniel Arasse remarque qu'"une rapide esquisse des cinq solides platoniciens de Léonard est accompagnée de trois vers où Pacioli exalte la contemplation intellectuelle et le *diletto* que provoque la beauté intellectuelle de la mathématique pure. Cette esquisse manifeste la capacité exceptionnelle qu'avait Léonard, à partir d'indications purement abstraites, de visualiser la géométrie et de représenter graphiquement l'hypothèse d'une forme invisible", in Daniel ARASSE, *op. cit.*, p. 133.

[49] *Ibid.*, p. 134.

fait que la "science" de la peinture lui permet de transgresser les limites mêmes des lois mathématiques de la nature. C'est également parce qu'il reconnaît, dans l'invention d'une œuvre, une place inédite au *fantasticare*, le recours à l'imagination, aux côtés du *pensare*, incarné par un esprit plus méthodique.[50] En associant ces deux actes, Léonard n'entend pas "figurer" mais "engendrer" et donne naissance à l'idée d'un artiste démiurge.[51] Une page fameuse du *Codex Urbinas* en donne toute la mesure: "Le caractère divin de la peinture fait que l'esprit du peintre se transforme en une image de l'esprit de Dieu".[52] Programme ambitieux qui reflète une nouvelle conception de la peinture.

L'association du *fantasticare* et du *pensare* est également à l'œuvre dans la genèse et le développement du polyèdre, dont la forme, évoquant la sphère de multiples manières, symbolise l'universalité. Cette conception ne tarde pas à rayonner.

Dürer et la Melencolia: la métaphore de l'édifice et de l'architecte

Grâce au choix de la langue vernaculaire mais aussi à l'esthétique des dessins de solides de Léonard de Vinci, le traité de Pacioli eut un retentissement auprès d'un large public. Le jeune Albrecht Dürer était à Venise en 1494-1495 où il rencontra Jacopo de' Barbari et il est certain que Pacioli y a résidé en 1494 pour la publication de sa *Summa de arithmetica*. Dürer, dans leur sillage, rédigea un traité de géométrie, *Underweysung der Messung mit dem Zirkel und Richtscheit* (Instruction pour la mesure à la règle et au compas) publié à Nuremberg en 1525[53] et contribua également à la diffusion de ces figures polyédriques dont il explique la construction savante.

En revanche, c'est un polyèdre extrêmement rudimentaire qui prend place dans la célèbre gravure de l'artiste allemand, *Melencolia I*

[50] A ce sujet, voir, entre autres, M. KEMP, "From Mimesis to Fantasia: the Quattrocento Vocabulary of Creation, Inspiration and Genius in the Visual Arts", in *Viator, Medieval and Renaissance Studies*, vol. VIII, 1977, pp. 347-398.

[51] L'artiste, non pas divin mais participant de la divinité dans la création de l'œuvre d'art, elle-même équivalent du monde, n'est pas une conception neuve: Homère en a déjà fait le rapport dans l'*Iliade*, XVIII, 478-608. Voir J. PIGEAUD, *L'Art et le Vivant*, Paris, Gallimard, 1995, pp. 21-28, note 23; remarque extraite de l'introduction de Hervé BRUNON, Monique MOSSER, Daniel RABREAU, *Les éléments et les métamorphoses de la nature. Imaginaire et symbolique des arts dans la culture européenne du XVIe au XVIIIe siècle*, Actes du colloque international de l'Opéra de Bordeaux, Université de Paris I, Bordeaux, W. Blake & Co., Art & Arts, 2004, p. 15, note 26.

[52] LÉONARD, *Traité de la peinture*, trad. A. CHASTEL, Paris, Ed. Berger-Levrault, 1987, n° 47, p. 116 (Codex Urbinas, 36r).

[Fig. 11].[54] Cette œuvre parsemée de métaphores et de symboles polysémiques provoque toujours beaucoup d'interrogations. Son scénario, dont le caractère énigmatique et les réponses laissées en suspens ont préoccupé maints esprits, semble relever de l'aporie. La plupart des auteurs se sont penchés sur l'héritage passé de la figure du mélancolique et sur sa détermination à la Renaissance mais, dans la limite de nos connaissances actuelles, d'autres éléments n'ont pas été pris en compte. Nous avons trouvé des pistes de réflexion complémentaires intéressantes, mais les exposer toutes ici nous éloignerait de notre sujet. Parmi les éléments dont l'exploitation n'a pas été menée suffisamment à terme selon nous, figure l'objet de notre attention: le polyèdre. En effet les nombreuses contributions pour l'interprétation de cette œuvre semblent, soit déprécier la présence du solide, élément pourtant remarquable dès le premier coup d'œil, soit se focaliser sur des analyses mathématiques complexes qui éclairent peu ou mal les aspects symboliques.[55]

Dürer inscrit la scène dans un paysage nocturne extérieur, en clair-obscur, sur une hauteur surplombant la mer. A droite, deux personnages sont assis au pied d'une curieuse bâtisse sans fenêtres. Un monceau d'éléments hétéroclites encombre tout le champ de la gravure dont le registre médian est occupé par un solide géométrique relié à la bâtisse par une échelle. Au premier plan, une femme est assise sur un rocher que les nombreux plis de sa luxueuse robe camouflent. Des clefs et une bourse y sont aussi dissimulés: ces attributs symboliques du pouvoir s'abîment dans l'ondoiement nerveux de l'étoffe. Sa tête

[53] Albrecht DÜRER, *Unterweisung der Messung mit dem Zirkel und Richtscheit*, Nuremberg, 1525.

[54] Albrecht DÜRER, *op. cit.*

[55] De ces études, nous n'exposons, brièvement, que les propos utiles à nos recherches. Voir Hartmut BÖHME, *"Melencolia I" dans le dédale des interprétations*, Paris, A. Biro, 1990; Erwin PANOFSKY, Raymond KLIBANSKY et Fritz SAXL, *Saturne et la mélancolie. Etudes historiques et philosophiques: nature, religion, médecine et art*, Londres, Nelson, 1964, trad. Fabienne DURAND-BOGAÈRT et Louis EVRARD, Paris, Gallimard, 1990; Hélène PRIGENT, *Mélancolie. Les métamorphoses de la dépression, "L'âge d'or de la mélancolie: la Renaissance"*, Paris, Gallimard, Réunion des musées nationaux, 2005; Jean CLAIR (dir.), *Mélancolie. Génie et folie en Occident*, Cat. Exposition, Paris, 10 oct.-16 jan. 2006, Berlin, 17 fév.-7 mai 2006, Paris, Gallimard-Réunion des Musées Nationaux, Berlin, Staatliche Museen, 2005, pp. 90-105; Anne LARUE, *L'autre mélancolie: Acedia, ou Les Chambres de l'Esprit*, Paris, Hermann, 2001; Peter-Klaus SCHUSTER, *Melencolia I: Dürers Denkbild*, 2 vol., Berlin, Mann, 1991; Constantin ZAHARIA, *La parole mélancolique. Une archéologie du discours fragmentaire*, Université de Bucarest, 2003, "Dürer et le nouveau symbolisme de la mélancolie": *http://ebooks.unibuc.ro/filologie/melancolie/2-5.htm*. Pour un point de vue mathématique, voir J. SHARP, "Dürer's Melancholy Octahedron", in *Math. in School*, 18-29, sept. 1994; P.-J. FEDERICO, "The Melancholy Octahedron", in *Mathematics Magazine*, 45, pp. 30-36, 1972; C. MACGILLAVRY, "The polyhedron in A. Dürer's engraving Melencolia I", in *Nederl. Akad. Wentenschap. Proc.*, Series B 84, 1981.

aux cheveux longs et dorés, ceinte d'une couronne végétale, repose sur son poing gauche tandis que sa main droite, en appui sur un livre fermé, tient la pointe d'un compas. Deux ailes majestueuses repliées semblent encercler son corps puissant. Immobile, cette femme est perdue dans ses pensées. Au-dessus d'elle, des instruments de mesure et une cloche sont suspendus à la cimaise de la bâtisse: la cloche, dans l'attente d'être activée, marque la présence d'une "table de Jupiter"[56] incisée dans la paroi. Un sablier, lui en mouvement, voit s'échapper le temps, tandis qu'une balance est en équilibre stable, mais vide. Une foule d'objets gisent "inertes" sur le sol: des outils de géomètre, de menuisier, d'architecte: de gauche à droite: derrière le polyèdre, un brasero (creuset) et des pinces, devant la pierre, un marteau de charpentier, puis, de part et d'autre d'un chien squelettique endormi en position fœtale,[57] un nécessaire à écrire[58] coupé par le bord de l'image, des tenailles, un autre solide, la sphère, un gabarit, un rabot, une scie, une règle, des clous, un embout (?). Comme un écho en miniature de la figure féminine, mais en activité, lui, un angelot est assis sur une meule, maniant un petit burin sur une tablette. Enfin, des phénomènes célestes apparaissent à l'horizon: un arc-en-ciel forme un nimbe autour d'une comète et un animal hybride ressemblant à une chauve-souris emporte vers la marge de la gravure une bannière sur laquelle est écrit: *Melencolia I*. Le regard pensif mais déterminé de la femme n'est porté sur aucun élément de la scène: son esprit semble fuir du champ de l'image, dans un lointain hors d'atteinte du spectateur.

La majorité des études voient dans cette œuvre un hymne à l'imagination créatrice, une *melancholia imaginativa*, les outils signifiant qu'ils sont maîtrisés par l'artiste, le polyèdre et la sphère en témoignant. Ce début d'interprétation a le défaut de donner la primauté à l'acte de l'esprit et de réduire la présence des outils et des solides au simple fait illustratif de l'activité manuelle. Or Dürer ne considère artiste que celui qui est aussi géomètre, c'est-à-dire capable de manier la règle et le compas, exprimant l'idée qu'un bon peintre a besoin à la

[56] La "table de Jupiter" ou "carré magique" est un jeu mathématique: les seize chiffres sont disposés de telle sorte que la somme de quatre d'entre eux, sur une ligne orthogonale ou oblique, donne toujours le même résultat. Ce "carré magique", inventé dans l'Antiquité, est considéré comme bénéfique dans le combat contre la mélancolie: il est censé attirer l'influence curative de Jupiter, dont il est le substitut mathématique. Décrit dans un des traités de Pacioli, il est très populaire dans les milieux néoplatoniciens.

[57] Le chien est, entre autres symboles, l'animal de compagnie des mélancoliques et des érudits: Guy DE TERVARENT, *Attributs et symboles dans l'art profane*, Genève, Droz, 1997, p. 122. Cependant cet animal squelettique ici et sa position lovée renvoient sans aucun doute à une autre signification.

[58] PANOFSKY, KLIBANSKY et SAXL, *op. cit.*, p. 490.

fois de perspicacité théorique et d'habileté pratique, sans hiérarchisation entre les deux.[59] L'artiste n'utilise plus les outils ici, puisque, après les avoir usés – les dents de la scie sont émoussées, les bouts de la règle sont rompus –, il les déconsidère ou ne les renouvelle pas. La Pratique est en berne. Mais l'Art théorique, imaginatif et créatif, incarné par la figure mélancolique, est aussi immobilisé: "Non seulement les instruments ne servent plus à rien, mais les schèmes de la pensée rationnelle pas davantage".[60] L'esprit est figé dans la recherche douloureuse de l'acte créateur de l'artiste saturnien.

C'est cet ordre d'idée que défendent Klibansky, Panofsky et Saxl dans leur remarquable étude, décernant dans la figure féminine la souffrance de l'*acedia* médiévale: une paresse, une torpeur, une incapacité à oeuvrer. Bien qu'ils reconnaissent que théorie et pratique se conjuguent dans l'image, le défaut de ces auteurs est d'avoir sous-estimé la présence imposante du polyèdre, auquel ils associent seulement la science de la géométrie.[61] Certes, la pratique est logiquement incarnée par les outils qui, à l'aide de la main et de la pensée, ont pour résultat ce prisme. Mais celui-ci a un rôle inévitable dans l'iconographie, rôle certainement plus étendu qu'ils ne le laissent penser car, déjà, il se trouve au niveau médian de l'image, côté gauche, là où le regard du spectateur se pose dès le premier coup d'œil selon la lecture occidentale. Par ailleurs, les contrastes plastiques de ce bloc monumental surprennent par rapport à son environnement: remarquez sa grande taille proportionnellement à l'ensemble, sa clarté au cœur de la nuit, l'âpreté et la rusticité de ses surfaces dans un foisonnement de matières, son isolement dans un enchevêtrement d'objets et son angularité dans un entrelacs de plis et de courbes!

Il est certain que la femme de cette gravure n'est pas absorbée par cet ailleurs invisible qu'est le *monde des Idées* cher à Platon car le genre même du polyèdre le proscrit. Ce n'est pas un solide régulier platonicien: il est "imparfait" et n'a rien d'exceptionnel. Il est même, à l'extrême, un bloc de marbre grossièrement équarri. Et il n'est pas là non plus dans l'attente d'être taillé plus délicatement. Sa forme est, à l'évidence, achevée. Sa symbolique réside ailleurs: la grande échelle l'unit à la bâtisse dont la fonction se résume à servir de support aux instruments de mesure. Ces trois éléments, exposés en évidence et de taille égale, peuvent évoquer la rigueur de la création divine s'ils renvoient à l'association trinitaire d'un passage du Livre de la Sagesse (11, 20) où le Créateur a "tout réglé avec mesure, nombre et poids". Cette métaphore est un lieu commun de l'iconographie des frontispices scientifiques allégoriques dès le début des polémiques cosmologiques du XVIIe siècle.[62] Les instruments de mesure sont appendus ostensiblement: une mise en balance de deux "absences" (les plateaux sont vides), le temps qui fuit et, coiffant le "carré", la cloche. Celle-ci, parce que son cordon est presque en tension (dans l'attente d'être actionné), tient lieu de signal visuel à défaut d'être sonore et porte l'attention sur ce fameux "carré magique". Celui-ci est utilisé ici comme un *talisman* dont le concept relevant de l'hermétisme est proche des idées néoplatoniciennes.[63] Ce "carré" produit un effet magique dont le pouvoir rend possible le contact de l'esprit avec la matière, représenté par ce bloc de pierre au cœur de l'image. Cet effet nous est démontré par des études mathématiques: les chiffres du "carré" se répercutent dans le polyèdre et prennent part à son élaboration technique. Ces études scientifiques ont relié rigoureusement la construction du polyèdre à un système d'opérations issues de la combinaison des chiffres inscrits dans les seize cases de la "table de Jupiter".[64] Ainsi, aux nombreuses allusions défavorables – mélancoliques – dues à Saturne qui parsèment l'image,[65] le carré et le polyèdre opposent la bienveillance de Jupiter, dieu suprême.[66] Les seize chiffres sont disposés de telle sorte que la somme de quatre d'entre eux, sur une ligne orthogonale ou oblique, donne toujours le même résultat: 34. Ce chiffre accole deux nombres à la symbolique caractéristique: le 3 est le nombre céleste, divin par excellence depuis l'Antiquité, le 4 est son pendant terrestre, humain (quatre éléments, quatre points cardinaux...) et l'addition des deux donne le 7, nombre "universel" et parfait, symbole de l'union entre Dieu et l'homme, entre le sacré et le profane, entre le spirituel et le temporel...

[59] Anne LARUE, *op. cit.*, p. 69; Erwin PANOFSKY, *The Life and Art of Albrecht Dürer*, Princeton University Press, 1955, p. 242.

[60] Marie-Claude LAMBOTTE, *Esthétique de la mélancolie*, Paris, Aubier, 1984, p. 79.

[61] KLIBANSKY, PANOFSKY et SAXL, *op. cit.*, ont relégué l'analyse mathématique du polyèdre en Appendice 1. Tandis que d'autres auteurs renvoient le polyèdre au monde de l'Intellect platonicien.

[62] Florine VITAL-DURAND, *Art et langage: les frontispices allégoriques de le science à l'Âge classique*, Mémoire de Master, sous la direction de Giuliano Ferretti, Université de Grenoble, 2005-2007, pp. 95, 118-119.

[63] Igor ŠKAMPERLE, *op. cit.*, pp. 140-142. Cet article évoque les "talismans" et les spéculations occultes véhiculés par des schémas géométriques, de Ficin à Giordano Bruno. Frances YATES a pour la première fois attiré sérieusement l'attention sur ces dessins comme talismans magiques, in *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, Chicago-Londres, The University of Chicago Press, 1964. Maurizio CALVESI traite du contenu alchimique de cette gravure, in "A noir (Melencolia I)", *Storia dell'Arte*, 1/2, 1969, pp. 37-96.

[64] Terence Lynch établit ses calculs tout en résumant les contributions précédentes. Terence LYNCH, "The Geometric Body in Durer's Engraving Melencolia I", in *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, Vol. 45, 1982, pp. 226-232.

[65] Voir toutes les études citées.

[66] Terence Lynch, *op. cit.*, p. 226.

De ces dualités réunies par la symbolique du nombre, le polyèdre ne pourrait-il pas renvoyer à la notion d'Universalité? En lui pourrait se trouver l'expiration, salutaire pour l'artiste, de la dualité entre la noblesse de la pensée – l'ange, robuste, luxueusement vêtu – et le désaveu de la pratique – outils défraîchis et "sans âme". Cette dualité n'est-elle pas à l'origine de l'apraxie idéatoire dont souffre le personnage féminin alors que le plus jeune à ses côtés n'est pas touché par cette affection? Dürer annonce-t-il, par voie détournée à ses contemporains, que la dichotomie entre *ars* et *praxis* a eu cours trop longtemps – le sable s'écoule toujours dans le sablier – alors que le "poids" de chacune des deux maîtrises se révèlerait semblable dans la balance si quelqu'un actionnait la corde et déchiffrait l'énigme du carré?

Plus spirituellement encore et au-delà d'une dualité entre les pratiques libérale et mécanique de l'art, Dürer ne dissimule-t-il pas dans l'iconographie de *Melencolia I* des clefs pour approcher une Vérité qu'il perçoit universelle et salvatrice pour les artistes?

Les polyèdres, quand ils sont des corps réguliers, réfléchissent une vision cosmologique totalisante, universelle. Démultipliée à l'infini, leur forme se consume, s'épuise et retourne à la matrice, la sphère, symbole d'éternité. C'est ainsi que Kepler, dans son *Mysterium Cosmographicum*, publié en 1596 à Tübingen, utilise ses formes emboîtées les unes aux autres comme des gigognes, en alternance avec des sphères [Fig. 12]. Cette symbolique est à l'image de l'interprétation que donne Valeriano de la pyramide, issue des nombres 3 et 4 – trois faces et quatre bases: elle exprime la naissance du monde, son développement, son paroxysme et son achèvement, tout en renfermant l'âme de l'homme: un microcosme dans le macrocosme.

> Comme la pyramide commençant à un point se dilate peu à peu par toutes ses parties: ainsi la nature procede d'un seul principe & source indivisible, scavoir est de Dieu souverain Créateur, reçoit diverses formes en suite, & s'estend en divers genres & diverses especes, ioignant le tout au point dont il est party.[67]

Il n'en reste pas moins équivoque que le polyèdre de Dürer ne soit pas un corps régulier. Par conséquent, si les hypothèses exposées *supra* étaient justifiées, elles seraient encore lacunaires et ne représenteraient qu'une sous-partie du "message" de Dürer, sans aucun doute beaucoup plus spirituel. Si cette gravure expose le caractère "jupitérien" – bénéfique – du solide, opposé au "saturnien" – maléfique – de son environnement, ce corps ne serait-il pas en réalité un élément majeur de la gravure en réponse à l'impasse dans laquelle se trouve l'artiste, mélancolique justement face à son impuissance ou à son ignorance? Dans les Écritures, cet aspect salutaire se décline sous une forme apparentée, celle de la "pierre angulaire", base et sommet de l'œuvre divine et rocher salvateur contenant l'esprit même de Dieu.[68] Le polyèdre pourrait représenter cette pierre d'angle "méprisée par les bâtisseurs". Ceux qui l'ignorent trébuchent contre elle... Le Christ est cette pierre, l'Église est bâtie sur lui. Le rocher est "spirituel" selon l'apôtre Paul et il est l'un des noms donnés à Dieu lui-même par analogie avec la solidité, l'appui, la pérennité.[69] L'image du rocher biblique salvateur n'est-elle pas latente dans ce polyèdre robuste et angulaire, campé au centre de l'image, immuable et inébranlable alors que la meule sur laquelle est juché l'angelot affairé représente l'instabilité?

Cette pierre angulaire aurait alors une double nature, un corps et une âme, à l'instar de l'universalité que Dürer lui a peut-être attribuée grâce à la symbolique des nombres. La métaphore de l'édifice et de l'architecte pourrait être au centre de toutes les tensions sémantiques cristallisées dans l'iconographie de l'œuvre de Dürer.[70] Au demeurant, dans l'œuvre peinte de Jan Boeckhorst,[71] c'est grâce à une pierre angulaire que la *Geometria* se maintient en pointant son compas sur le globe terrestre, à l'ombre d'une pyramide et sous l'oeil bienveillant d'un dieu tutélaire. La pierre angulaire – et ainsi le solide de Dürer – figurerait le macrocosme. Grâce à elle, l'homme, le microcosme, pour-

[67] Pierio VALERIANO, *Les Hiéroglyphiques de Ian Pierre Valerian, vulgairement nommé Pierius, autrement Commentaires des Lettres et Figures sacrées des Aegyptiens & autres Nations*, à Lyon, par Paul Frellon, 1615, Livre LX, Chap. XIX et XX, pp. 802-803.

[68] Sag., 11, 2-4; Cor I, 10, 4; Ps., 117, 22; Mat., 21, 42; Act., 4, 11; Eph., 2, 20; Pierre, 2, 7.

[69] André-Marie GÉRARD, *Le dictionnaire de la Bible*, Paris, Robert-Laffont, 1989, "pierre d'angle" p. 1114, "rocher" (Paul, Cor I, 10, 4), p. 1196.

[70] Cette métaphore n'est pas seulement chrétienne. Le Livre I des *Métamorphoses* d'Ovide relate l'origine du monde: le Chaos primordial, une "masse informe et confuse, un bloc inerte, un entassement d'éléments mal unis et discordants". Un dieu, appelé "l'architecte du monde, sépare du ciel la terre, de la terre l'eau et ainsi établit l'harmonie et la paix"; OVIDE, *Métamorphoses*, trad. Georges LAFAYE, Paris, Les Belles Lettres, 1994, 8e éd., Livre I, v. 5-76. Pierre-Noël Mayaud, dans sa monumentale étude, remarque que plusieurs sources, antiques, médiévales et modernes relèvent la métaphore, biblique cette fois-ci, de l'édifice et de l'architecte, le plus souvent à propos des termes *linea, mensura et lapis angulis* (cordon, mesure et pierre d'angle) des versets 5 et 6 du chapitre 38 du Livre de Job. Nous formulerons l'hypothèse dans nos recherches à venir que ce livre vétéro-testamentaire est une des références bibliques pour comprendre la gravure de Dürer. Pierre-Noël MAYAUD, *Le conflit entre l'astronomie nouvelle et l'écriture sainte aux XVIe et XVIIe siècles. Un moment de l'histoire des idées autour de l'affaire Galilée*, vol. VI, Paris, Honoré Champion, 2005, Chapitre A6b, pp. 75-80.

[71] Jan Boeckhorst (1605-1668), *Geometria*, 142 x 171,5 cm, Bonn, Rheinisches Landesmuseum. Le rapport entre le polyèdre dans la gravure de Dürer et le solide dans la peinture de Boeckhorst est relevé par KLIBANSKY, PANOFSKY et SAXL, *op. cit.*, ill. 158, note 150, p. 506.

rait accéder à la voie qui mène aux secrets de la création, si seulement il était guidé par la Sagesse et la vraie Foi...[72]

Selon une première analyse, nous avons évoqué l'intention de Dürer de défaire le traditionnel hiatus entre une œuvre d'art produite par un travail dit manuel et celle créée par l'intellect, une dislocation artificielle née de la querelle entre arts "mécaniques" et arts "libéraux". Nous savons que Dürer fut profondément marqué par l'œuvre de Léonard, ce qui n'exclut ni influence réciproque, ni divergences. Ne pourrait-on pas rapprocher cette *Melencolia* de l'association nécessaire, selon Léonard, du pouvoir créatif de la main maniant les outils ("La scienza è il capitano e la pratica sono i soldati")[73] et de la *fantasia*, tous deux "incorporés" l'un à l'autre dans une même matrice pour enfanter l'œuvre d'art? Oeuvre que l'esprit sans la main ne fait qu'imaginer, et inversement, que la main non guidée ne fait qu'effleurer.

Au-delà de cette première conjecture, la présence du polyèdre dans la gravure allemande nous a permis de supposer, selon certains critères, sa symbolique d'Universalité. Or, nous avons vu que le polyèdre revêt cette dimension "cosmologique", ce retour aux sources de la création de l'univers chez Platon. Néanmoins, Dürer figure un polyèdre irrégulier: sa perfection n'est pas incarnée par sa forme mais par sa construction mentale et mécanique, que l'artiste cherche à engendrer. La cosmologie de Platon n'est pas totalement obsolète mais elle est incomplète pour comprendre l'intérêt porté par l'artiste de la Renaissance au polyèdre, autant pour Dürer que pour Pacioli et Léonard. Ces deux derniers, usant eux de corps réguliers, de formes "parfaites", associent la figure du polyèdre au concept du *disegno*, qui, en unissant la spéculation et la création picturale, transmet à l'artiste le don de procréer, lui donne les clefs de la conquête du monde et de sa représentation, à l'instar de Dieu architecte de l'univers.

Conclusion

La plastique protéiforme des polyèdres, dont les diverses études cheminent d'une forme d'abord simple vers son extension dynamique

[72] Notre hypothèse, non développée ici, porte en elle des pistes de réponse à l'aporie de cette gravure. D'ailleurs, certains auteurs en ont noté les prémices: KLIBANSKY, PANOFSKY et SAXL, *op. cit.*, p. 572 remarquent que, selon Dürer, les mathématiques n'apportent pas la satisfaction offerte par la révélation métaphysique et religieuse et que cette discipline est impuissante à conduire l'Homme vers la découverte de l'absolu; quant à P.-K. Schuster, il évoque la recherche de la Sagesse divine au-delà du visible pour l'artiste allemand, Jean CLAIR (dir.), *op. cit.*, p. 95.

[73] Klibansky, Panofsky et Saxl citent C. RAVAISSON-MOLLIEN, *Les Manuscrits de Léonard de Vinci*, Paris, 1881, Ms. J. f. 130 r.

en étoile jusqu'à agréger la sphère totalisante, est en lien avec une vision de l'espace physique et métaphysique dont l'artiste-philosophe de la Renaissance a eu à cœur de percer le mystère. Intercédant auprès des hommes par le biais du polyèdre, élément finalement allégorique, l'artiste accuse l'herméneutique de son message par l'effet de mystère qui l'entoure. L'allégorie, écrit Jean-Raymond Fanlo, "pique la curiosité, excite le désir, suscite une attente éminemment spirituelle. Elle vaut parce qu'elle cache".[74] Le plaisir du décodage est un acte qui suppose finesse, érudition, méthode et intuition, pour rendre les apparences intelligibles. Néanmoins, l'intelligibilité (la visibilité) d'une œuvre n'est pas l'apparence des choses mais l'apparence construite par le regard. Dès lors, la réception d'une œuvre dépend de chaque époque, de chaque contexte socio-culturel et de chaque sensibilité.

Ce qu'écrit Hans Robert Jauss, à propos des œuvres littéraires, est transposable à l'œuvre dessinée, peinte, gravée:

> La réponse – ou le sens – que le lecteur cherche ultérieurement dans l'œuvre peut y avoir été laissée à l'origine ambiguë ou même tout à fait indéterminée. C'est même au degré de cette indétermination précisément que se mesure l'efficacité esthétique de l'œuvre, et donc sa qualité artistique.[75]

L'efficacité de l'œuvre dépendrait de son mystère, de sa révélation différée, voire de ce que le lecteur, à sa discrétion, entrevoit par et pour lui-même. Notre insistance à proposer des interprétations sous la forme d'hypothèses nous a été imposée par cette difficulté d'appréhension de la réception d'une œuvre d'art. Pour rendre compte de cette expérience de la réception, écrit Jean Starobinski:

> Il faut avoir reconnu l'horizon antécédent, avec ses normes et tout son système de valeurs littéraires, morales, etc..., si l'on veut évaluer les effets de surprise, de scandale, ou au contraire constater la conformité de l'œuvre à l'attente du public. La méthode exige, chez qui l'applique, le savoir complet de l'historien philologue, et l'aptitude aux analyses formelles portant sur les écarts et les variations (...) L'esthétique de la réception n'est pas une discipline pour débutants pressés.[76]

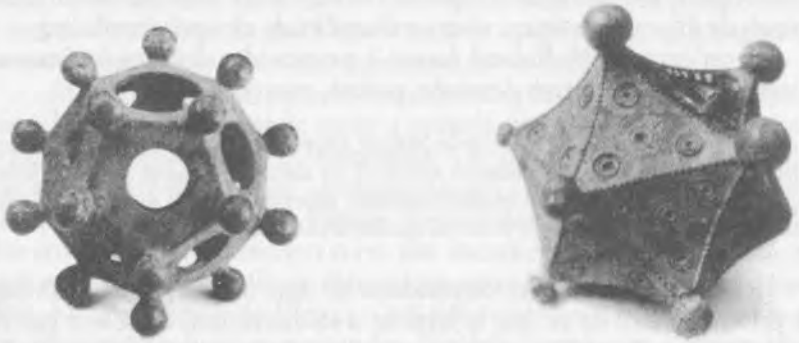
FLORINE VITAL-DURAND

[74] Jean-Raymond FANLO, "Rigueur et exubérance: quelques paradoxes de la représentation allégorique à la fin de la Renaissance" in (coll.), *Allégorie corps et âme. Entre personnification et double sens*, Joëlle Gardes-Tamine, Aix-en-Provence, PUP, 2002, p. 151.

[75] Hans Robert JAUSS, *Pour une esthétique de la réception*, Paris, Gallimard, 1978 (rééd. 1990), pp. 112-113.

[76] Jean STAROBINSKI, préface de Hans Robert JAUSS, *op. cit.*, p. 14.

a



b

Fig. 1. a) Polyèdres néolithiques en pierre, Ecosse, IIIe-IIe av. J.-C., (utilisation inconnue).
b) Polyèdres en bronze, Europe, II-IVe siècle ap. J.-C., (4 à 11 cm)

Fig. 2. *Livre de perspective, de Jehan Cousin, Senonois, maistre painctre à Paris*, Paris, Imprimerie de Iehan le Royer, 1560. In-fol. Bibliotheca digitale IMSS Firenze

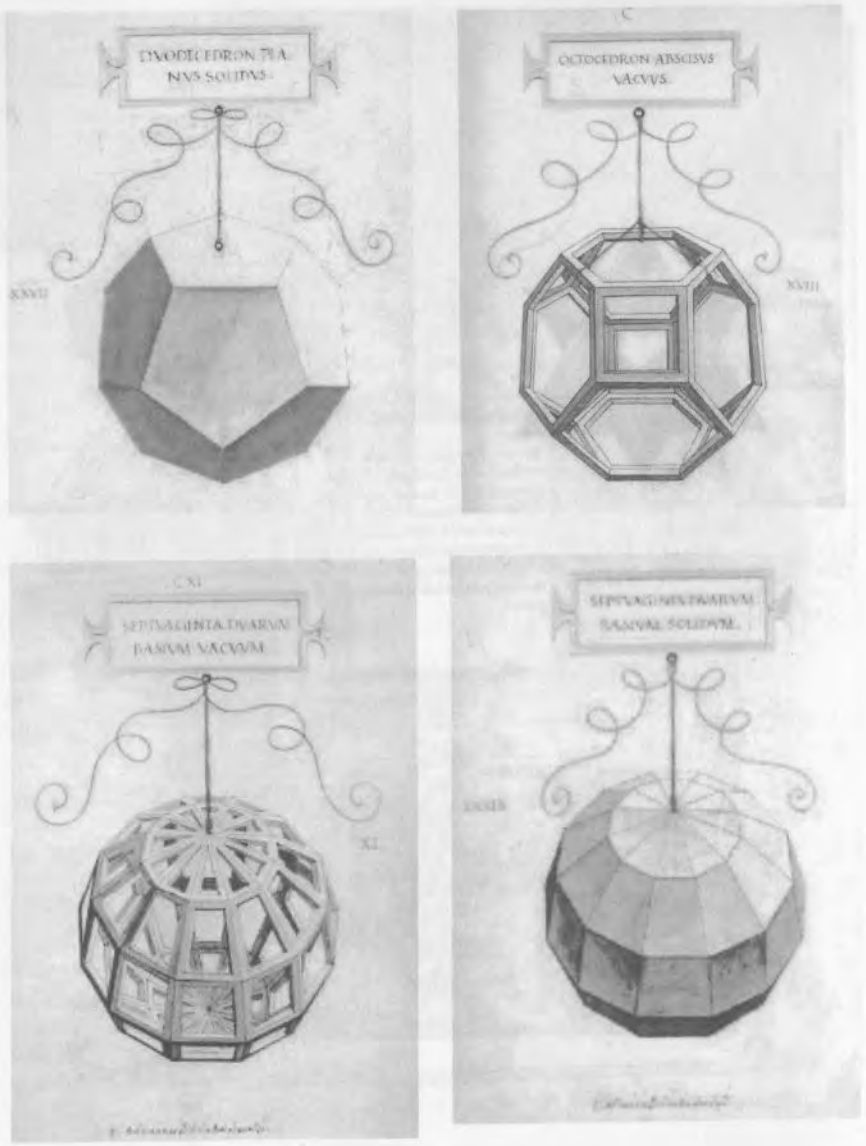


Fig. 3. Léonard de Vinci, Illustrations du *Divina Proportione, opera a tutti gl'ingegni perspicaci*… de Luca Pacioli, Venise, 1509, in-4°

Fig. 4. Jacques Besson, *Theatrum Instrumentorum et Machinarum*…, Lyon 1578, in folio. Bibliotheca digitale IMSS Firenze

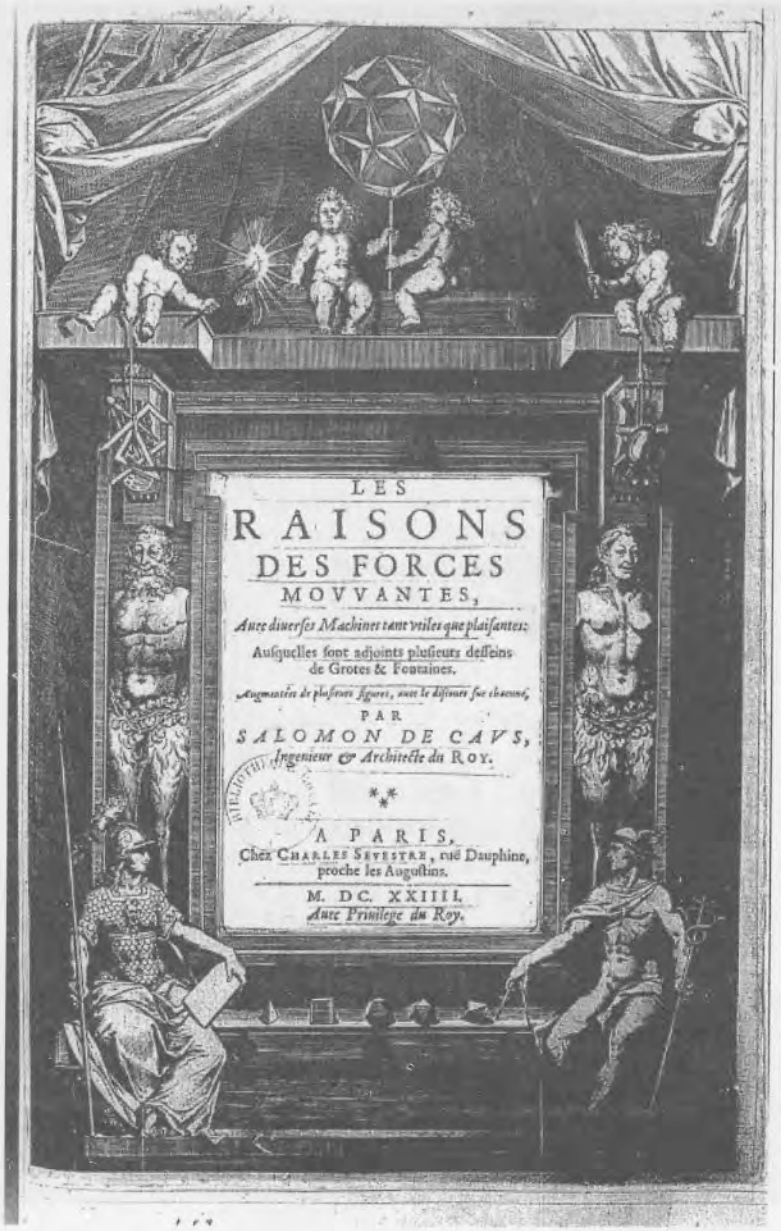
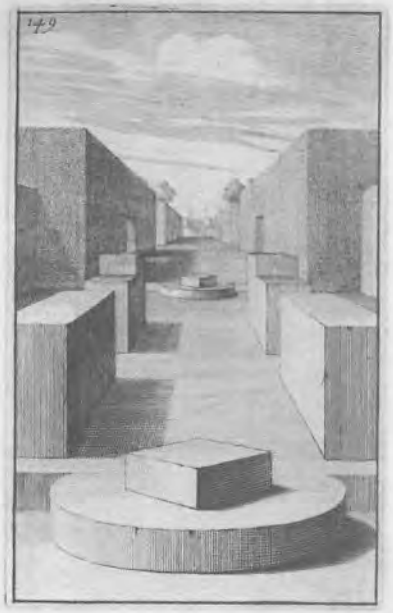


Fig. 5. Salomon de Caus, *La perspective, avec la raison des ombres et miroirs…*, Londres, chez Jan Norton, 1612, in-fol. Bibliotheca digitale IMSS Firenze

a



b

c

Fig. 6. a) Abraham Bosse, *La Pratique du trait à preuves de M. Desargues pour la coupe des pierres en l'architecture*, Paris 1643, in-8°. BNF Est., Ed 30, rés
b) Planche n° 149, *Premiere partie de la Regle de la Pratique de la Perspective*, Paris 1647, in-8°
c) Abraham Bosse, *Traité des manières de graver en tailledouce…*, Paris Est., Yc 184, rés

Fig. 7. Abraham Bosse, *La Maniere Universelle de M. Desargues, pour poser lessieu et placer les heures et autres choses…*, par Abraham Bosse graveur en taille douce à Paris 1643, in-8°. BNF, Cote 2206°

Fig. 8. Jacopo de' Barbari, *Doppio ritratto* (Luca Pacioli et Guido da Montefeltre), 1495, 99 × 120 cm, huile sur toile, Musée National de Capodimonte, Naples

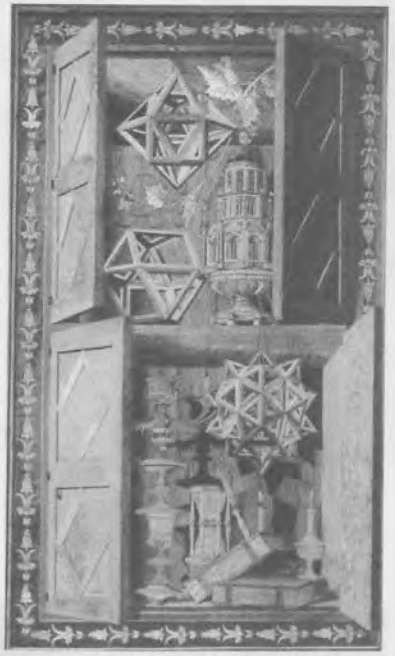


Fig. 9. Fra Giovanni da Verona, v. 1520, panneaux de marqueterie de bois, abside de Santa Maria in Organo, Vérone

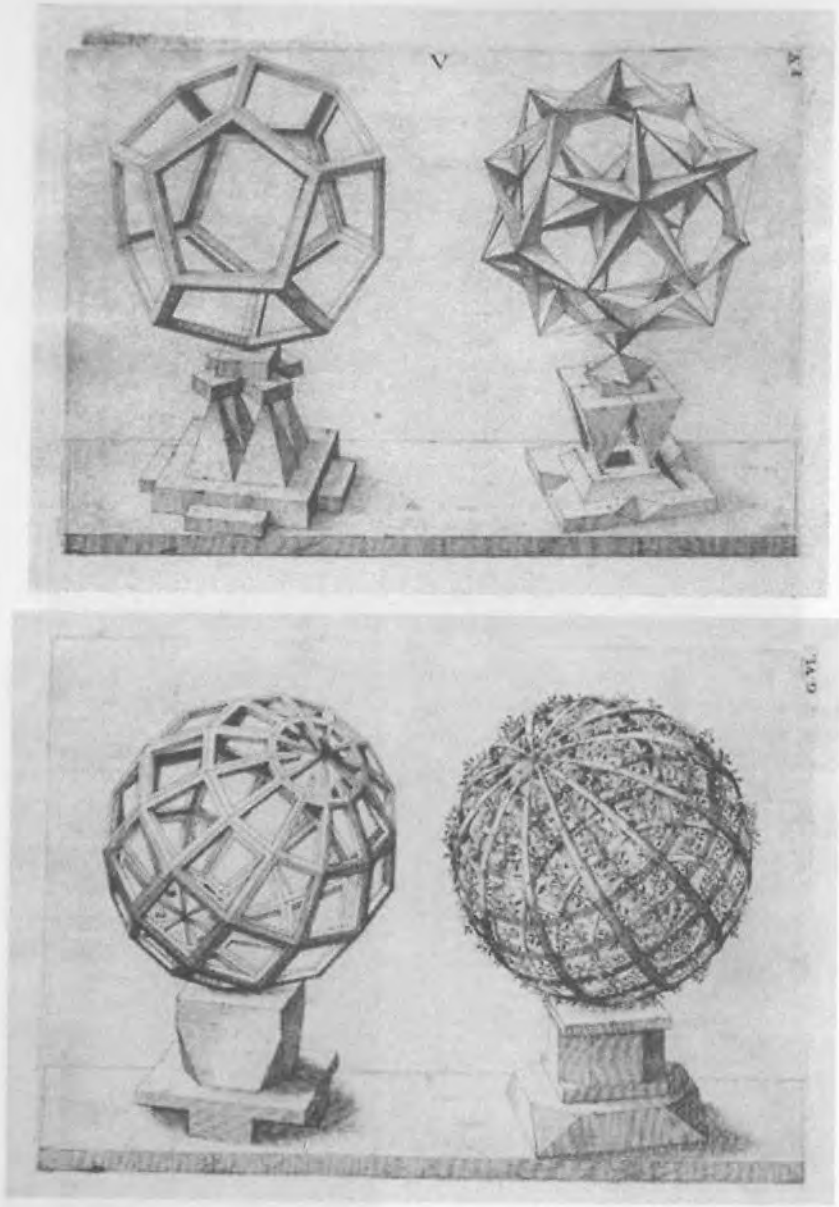
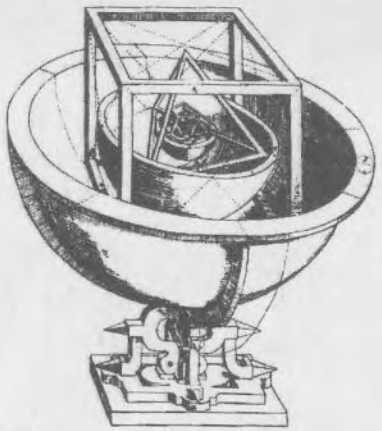


Fig. 10. Wenzel Jamnitzer, *Perspectiva Corporum Regularium*, Nuremberg 1568, SLUB Dresden, VD16-J176, Carta XXXVIIIr et Carta XLVr

Fig. 11. Albrecht Dürer, *Melencolia I*, 1514, gravure sur cuivre, 23,9 × 18,9 cm, Cabinets des Estampes, Staatliche Kunsthalle, Karlsruhe



a

b

c

Fig. 12. a) Johannes Kepler, *Mysterium Cosmographicum*, 1596
b) Lorenz Stoer, *Geometria et Perspectiva*, 1567
c) Tombeau de Sir Thomas Georges et de sa femme Helena, Marquise de Northampton, Cathédrale de Salisbury, 1635

LIBRI RICEVUTI

ALESSE F. et al. (a cura di), *Anthropine Sophia. Studi di filologia e storiografia filosofica in memoria di Gabriele Giannantoni*, Bibliopolis, Napoli 2008.

Archivio di storia della cultura, vol. XXI, Liguori, Napoli 2008.

CARDANO Girolamo, *De Sapientia Libri Quinque*, a cura di Marco Bracali, Olschki, Firenze 2008.

CARDANO Girolamo, *Somniorum synesiorum libri quatuor*, édités par Jean-Yves Boriaud, 2 voll., Olschki, Firenze 2008.

GIOVANNOZZI D., VENEZIANI M. (a cura di), *Natura*. Atti del XII Colloquio internazionale Roma 4-6 gennaio 2007, Olschki, Firenze 2008.

HIRAI HIRO (a cura di), *Cornelius Gemma. Cosmology, medicine and natural philosophy in Renaissance Louvain*, "Bruniana&Campanelliana", Supplementi, XXIV, Serra, Pisa-Roma 2008.

MALUSA L., DE LUCIA P., GUGLIELMI E., *Antonio Rosmini e la Congregazione del Santo Uffizio. Atti e documenti inediti della condanna del 1887*, Franco Angeli, Milano 2008.

MINERBI BELGRADO Anna, *Sulla crisi della teologia filosofica nel Seicento. Pierre Jurieu e dintorni*, Franco Angeli, Milano 2008.

MOUCHEL C., NATIVEL C. (a cura di), *République des Lettres, République des Arts*. Mélanges offerts à Marc Fumaroli de l'Académie Française, Droz, Genève 2008.

RENAN Ernest, *Scritti filosofici*, a cura di Giuliano Campioni, Bompiani, Milano 2008.

ROWLAND Ingrid, *Giordano Bruno. Philosopher/heretic*, Farrar, Straus and Giroux, New York 2008.

SPINOZA Baruch, *Opera Posthuma*, a cura di Pina Totaro, Quodlibet, Macerata 2008.